IWAKI

イワキマグネットポンプ

IWAKI MAGNETIC DRIVE PUMPS

MDM

Patent & Pat.Pend.
JAPAN / U.S.A. / EU / CHINA / TAIWAN

流 体 の 動 き を 思 い の ま ま に

異常運転に強い
プロセス用マグネットポンプ

MDMシリーズはフッ素樹脂製のプロセス用マグネットポンプです。
独自の空運転対応構造（ノンコンタクトシステム）の採用により、
空運転・エアー巻込み運転に対する耐久性が大幅に向上しました。
接液部の主要材質は、CFRETFEに加えナチュラルPFA（半導体グレード）を標準化。
酸・アルカリを初めとする各種ケミカル液は無論のこと、
半導体用高純度薬品や超純水など幅広く取扱うことが可能です。

CFRETFE と PFA タイプを標準化

樹脂材質にはカーボン繊維強化 CFRETFE と PFA を採用。特に PFA タイプは半導体グレードのナチュラル材を使用しているため、コンタミ・パーティクルの発生や溶出が少なく半導体用の高純度薬品や超純水に最適です。

バックプルアウト方式

配管したままで内部点検・部品交換ができるバックプルアウト方式を採用、保守点検が容易に行なえます。
しかも、ブラケットをバックプルした際にも液漏れしない、安全重視の設計です。（ベース付タイプのみ）

優れた耐久構造

ポンプ本体の外周部はダクタイル鋳鉄でカバー。最も応力のかかるリアケーシングは繊維強化プラスチック製リアケーシングカバーで補強することにより、十分な強度を確保するとともに回転磁界による渦電流損失も追放しました。
また、万一駆動マグネットとリアケーシングが接触しても火花が発生することがなく、安全性が高くなっています。

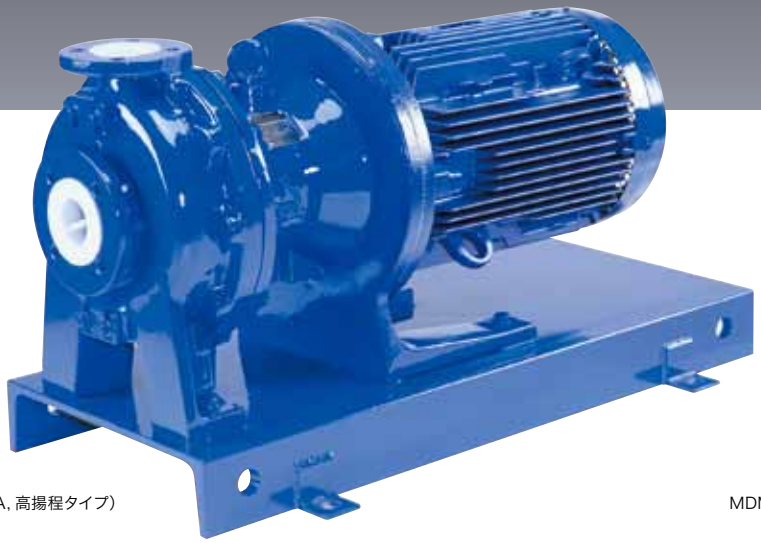
高揚程タイプをラインアップ

高揚程仕様の MDM25-3, 40-2 型をラインアップしました。どちらも最高揚程 100m をカバー（60Hz）します。

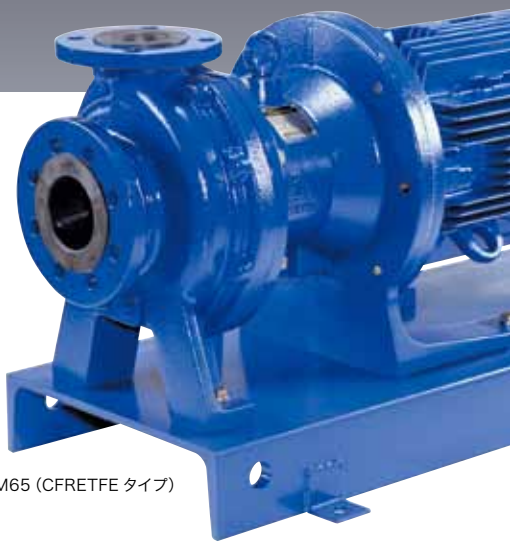
ISO 規格対応

共通ベース付タイプの配管取合い寸法は、ISO 規格に準拠しています。
また、ベースなしタイプも対応可能です。

●当社の他のマグネットポンプシリーズとの寸法互換性についてはお問合せください。
● ANSI 規格対応タイプもあります。詳しくはお問合せください。



MDM25（PFA, 高揚程タイプ）

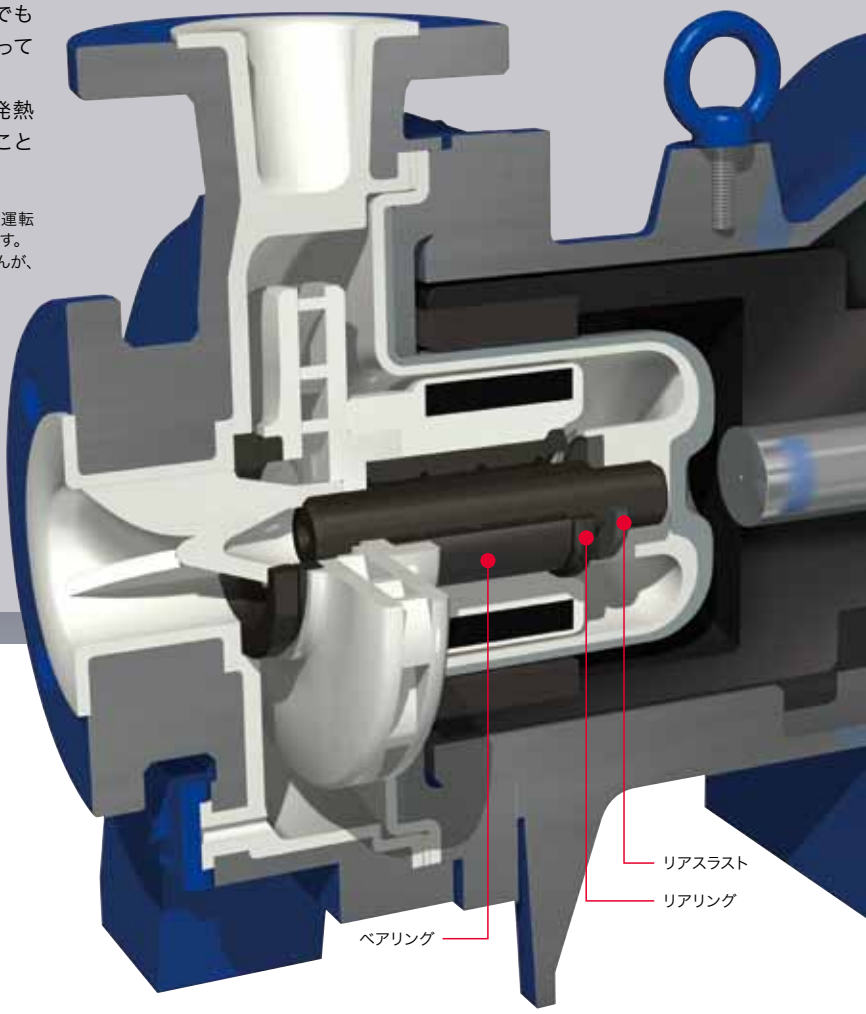


MDM65（CFRETFE タイプ）

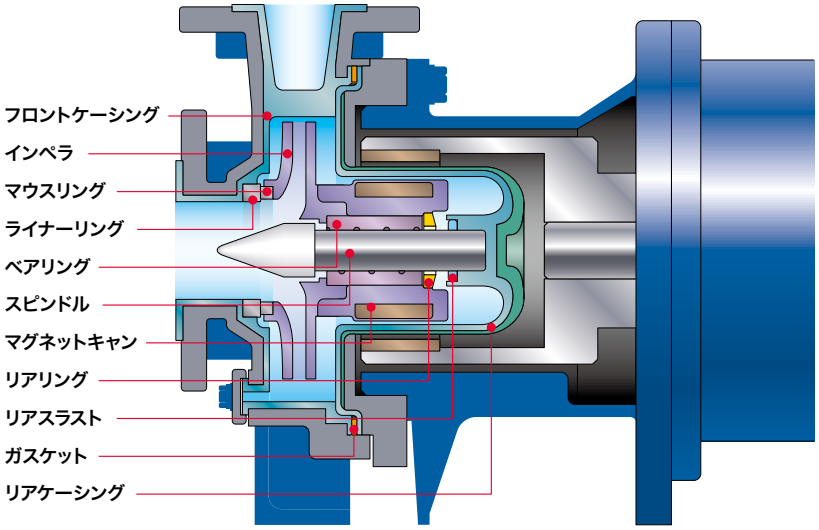
独自の空運転対応構造　ノンコンタクトシステム (PAT.)

全機種に空運転対応構造を採用。従来のマグネットポンプと異なり、空運転やエアー巻込み運転時でもベアリングとリアスラストが接触しない構造になっています。
また、万一接触しても、新採用のリアリングが発熱を最小限に抑えるため、樹脂部の溶融を避けることができます。

- CF タイプ（ベアリング材質：高密度カーボン）は、完全な空運転およびエアー巻込み運転に対する耐久性が大幅に向上しています。
- KK タイプ（ベアリング材質：SiC）は完全な空運転はできませんが、エアー巻込み運転に対する耐力は CF タイプと同等です。



構造と材質



材質記号	ECF	EKK	PKK/NKK
フロントケーシング	CFRETFE		PFA
リアケーシング 注			
インペラ			
マグネットキャン			
ベアリング	高密度カーボン	SiC	
スピンドル	高純度アルミナセラミックス		
ライナーリング			
マウスリング	PTFE（充填剤入りフッ素樹脂）		
リアリング	高純度アルミナセラミックス		
リアスラスト	PTFE（充填剤入りフッ素樹脂）		PTFE
ガスケット	PTFE		

注：MDM25-3, 40-2 型の高温仕様（H タイプ）のリアケーシングは PFA 製です。

フロントケーシング

● **CFRETFE タイプ**
カーボン繊維強化 CFRETFE の成形品。強靭な機械強度と優れた耐食性を兼ね備えています。また、外周部はダクタイル鋳鉄製のカバーで補強、十分な強度を備えています。

● **PFA タイプ**
ダクタイル鋳鉄製カバーの内面にナチュラルの PFA 樹脂（半導体グレード）を一体成形しています。コンタミやパーティクルの発生・溶出が少なく、クリーンな送液が可能です。
（25-1PKK、40-1NKK を除く）

CFRETFE タイプ　PFA タイプ

インペラ

高効率設計のクローズドインペラです。マグネットキャンとはスプラインで結合し軸方向の抜け止めにはピンを設け、より確実な結合としました。また、MDM25・40 型には最高揚程 100m（60Hz）をカバーするインペラを用意。選定範囲が一段と拡がりました。

CFRETFE タイプ　PFA タイプ

マグネットキャン

高磁力の希土類マグネットをフッ素樹脂でモールド。マグネットの小型・軽量化によりポンプ効率の向上を図りました。
さらに、希土類マグネットの強力な磁力を活かした空運転対応構造（ノンコンタクトシステム）（PAT.）を採用することで、異常運転に強いマグネットポンプを実現させました。

CFRETFE タイプ　PFA タイプ

リアスラスト

材質は PTFE。異常運転時の軸方向荷重を受け止め、発熱を和らげます。

ベアリング

耐摩耗性に優れた SiC と、空運転に強い高密度カーボンの 2 材質を標準化しました。

SiC タイプ　高純度カーボンタイプ

スピンドル

スピンドルはフロントケーシングとリアケーシングによって両端で支持されています（スピンドル固定式）。材質は高純度アルミナセラミックスと SiC の 2 種類を用意しました。

SiC タイプ　高純度アルミナセラミックスタイプ

リアリング

エアー巻込み運転などの異常運転でマグネットキャンが後退した時、リアリングがリアスラストと摺動します。リアリングは摺動発熱が最小となるよう設計されているため、従来の構造に比べ発熱量が大幅に低減でき、周辺樹脂部の溶融を防ぎます。

ガスケット

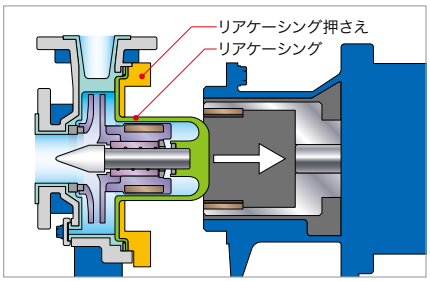
シール性と耐食性に優れた PTFE 包みガスケットを採用しました。

リアケーシング / リアケーシングカバー

フッ素樹脂製リアケーシングを繊維強化プラスチック製のリアケーシングカバーで補強した二重構造を採用。耐圧 1.0MPa を達成するとともに、回転磁界による渦電流損失や駆動マグネットとの接触時における火花の発生をなくしました。
更に高揚程仕様の MDM25-3, 40-2 型には、新開発の 3 層構造ケーシング（PAT.）を採用。液温 80℃以上でも耐圧限界 1.6 MPa の高耐圧を実現しました。(仕様表をご参照ください。)
また、リアケーシングはフロントケーシング側にリアケーシング押さえでボルト締めされているため、ブラケットをバックプルした際にも液洩れがありません。

CFRETFE タイプ　PFA タイプ
（リアケーシングカバー付）

● バックプルアウト方式



仕様

●標準仕様以外も対応可能です。詳しくはお問合せください。

	型式	口径 吸込×吐出	50Hz インペラ記号	50Hz 吐出量 L/min	50Hz 揚程 m	60Hz インペラ記号	60Hz 吐出量 L/min	60Hz 揚程 m	モータ出力 kW
2Pモータ	MDM25-1 （インペラ系列 1）	40A×25A	165	100	35.5	140	100	36.0	1.5, 2.2kW
			160		33.5	130		29.5	
			150		29.0	120		24.5	
			140		25.0	110		20.0	
			130		20.5	100		15.5	
	MDM25-2 （インペラ系列 2）	40A×25A	195	100	50.5	170	100	53.0	3.7, 5.5, 7.5kW
			190		47.5	160		47.0	
			180		42.5	150		40.5	
			170		37.0	140		35.0	
			160		32.5	130		29.0	
	MDM25-3 （インペラ系列 3）	40A×25A	225	100	74.0	225	100	107.0	5.5, 7.5, 11, 15kW (60Hz のみ18.5kWあり)
			220		69.0	220		102.0	
			210		61.0	210		90.0	
			200		55.0	200		80.0	
			190		48.5	190		71.0	
			180		42.5	180		62.5	
			–		–	170		55.0	
			–		–	160		48.0	
	MDM40-1 （インペラ系列 1）	50A×40A	165	208	35.0	145	250	38.0	3.7, 5.5, 7.5kW
			160		32.5	140		34.5	
			150		28.5	130		29.0	
			140		25.0	120		24.0	
			130		20.5	110		19.5	
			120		17.0	–		–	
	MDM40-2 （インペラ系列 2）	50A×40A	225	208	70.0	225	250	102.0	5.5, 7.5, 11, 15kW (60Hz のみ18.5kWあり)
			220		67.5	220		98.0	
			210		60.0	210		87.0	
			200		54.0	200		78.0	
			190		47.0	190		68.0	
			180		41.5	180		60.5	
			170		38.0	170		53.0	
			160		32.0	160		45.0	
	MDM50-1	65A×50A	165	417	33.0	160	500	44.5	3.7, 5.5, 7.5kW
			160		31.0	150		38.0	
			150		27.0	140		33.0	
			140		22.5	130		27.0	
			130		18.0	120		21.5	
			120		15.0	110		18.5	
			110		12.0	–		–	
	MDM65-1	80A×65A	165	833	38.5	160	1000	51.0	5.5, 7.5, 11, 15kW (60Hz のみ18.5kWあり)
			160		35.5	150		44.5	
			150		31.0	140		37.0	
			140		26.5	130		31.5	
			130		22.0	120		26.0	
			120		17.5	110		20.0	
			110		13.5	–		–	
4Pモータ	MDM25-1 （インペラ系列 1）	40A×25A	170	50	9.5	170	50	13.0	0.4, 0.75kW
	MDM25-2 （インペラ系列 2）	40A×25A	200	50	12.5	200	50	18.5	1.5, 2.2, 3.7kW
	MDM25-3 （インペラ系列 3）	40A×25A	225	50	17.5	225	50	24.0	1.5, 2.2, 3.7, 5.5kW
	MDM40-1 （インペラ系列 1）	50A×40A	170	200	9.0	170	200	11.5	1.5, 2.2, 3.7kW
	MDM40-2 （インペラ系列 2）	50A×40A	225	200	15.0	225	200	22.0	1.5, 2.2, 3.7, 5.5kW
	MDM50-1	65A×50A	170	300	7.5	170	300	11.5	1.5, 2.2, 3.7kW
	MDM65-1	80A×65A	170	500	8.5	170	500	14.0	1.5, 2.2, 3.7, 5.5kW

共通仕様
- 使用液温度範囲　EKK/ECF：−20〜100℃、PKK：−20〜150℃（液質により異なります）、NKK：−20〜120℃（0℃以下および 120℃以上については仕様確認が必要です。詳細はお問合せください。）
- 許容スラリー　KK タイプのみ。詳細はお問合せください。
- ポンプ耐圧限界　1.0MPa（MDM-25-3, 40-2 は 1.6MPa）
- 標準モータ　2 極・三相　全閉外扇屋外フランジ型、もしくは 4 極・三相　全閉外扇屋外フランジ型
- 標準塗装色　ウルトラマリンブルー　RAL5002

型式表示

MDM 40 - 200 2 E KK F 055 J - D 2 H

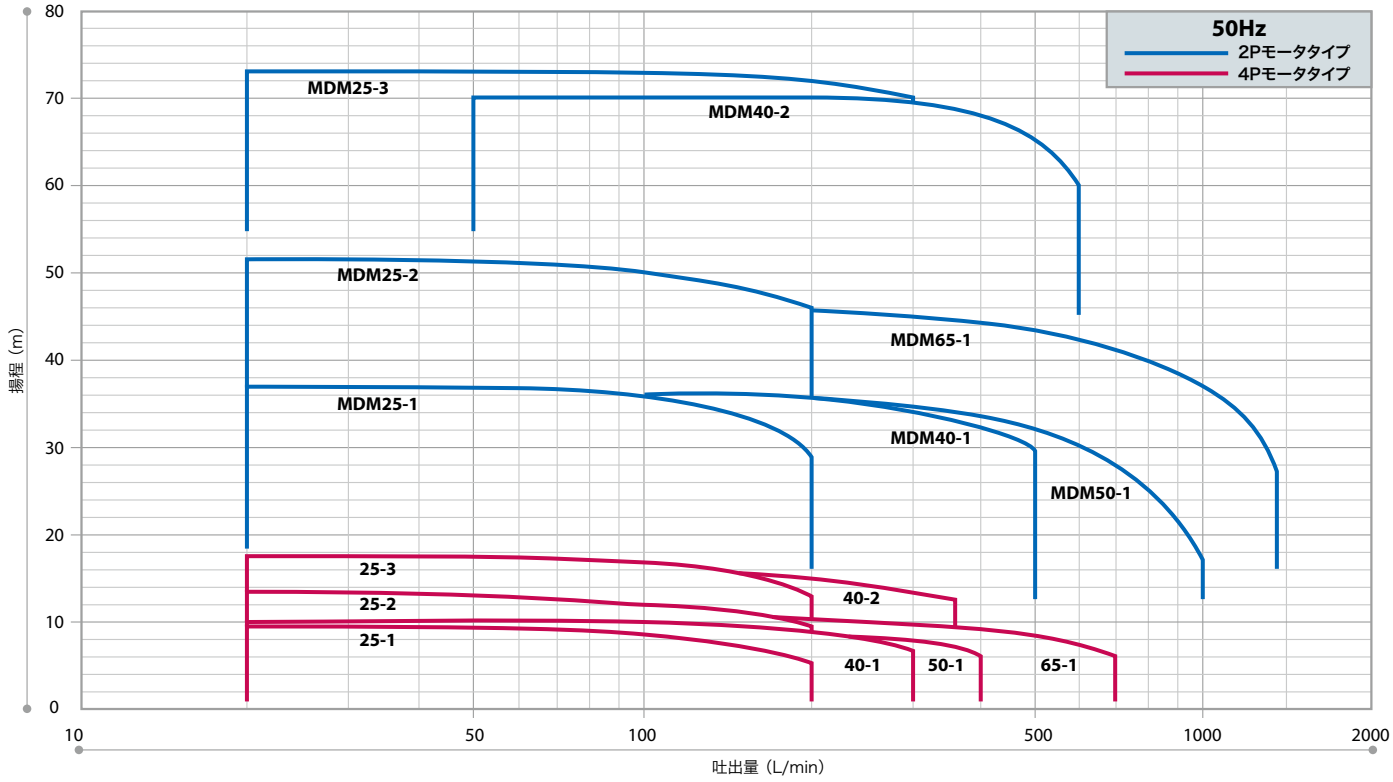
- ポンプ口径（吸込x吐出）
  25：40A×25A
  40：50A×40A
  50：65A×50A
  65：80A×65A
- インペラ記号　**100〜225**（mm）
- インペラ系列　**1, 2, 3**
- 主要樹脂材質
  E：CFRETFE　**P**：PFA
  N：PFA（MDM40-1 に適用）
- ベアリング/スピンドル材質
  CF：高密度カーボン/高純度アルミナセラミックス
  KK：SiC / SiC
- モータタイプ
  F：フランジモータ
- モータ出力
  004：0.4kW　**007**：0.75kW　**015**：1.5kW　**022**：2.2kW　**037**：3.7kW　**055**：5.5kW　**075**：7.5kW　**110**：11kW　**150**：15kW　**185**：18.5kW
- 接続フランジ／モータ規格
  J：JISフランジ+JISモータ　**I**：ISOフランジ+IECモータ　**A**：ANSIフランジ+JISモータ
- 特注要素

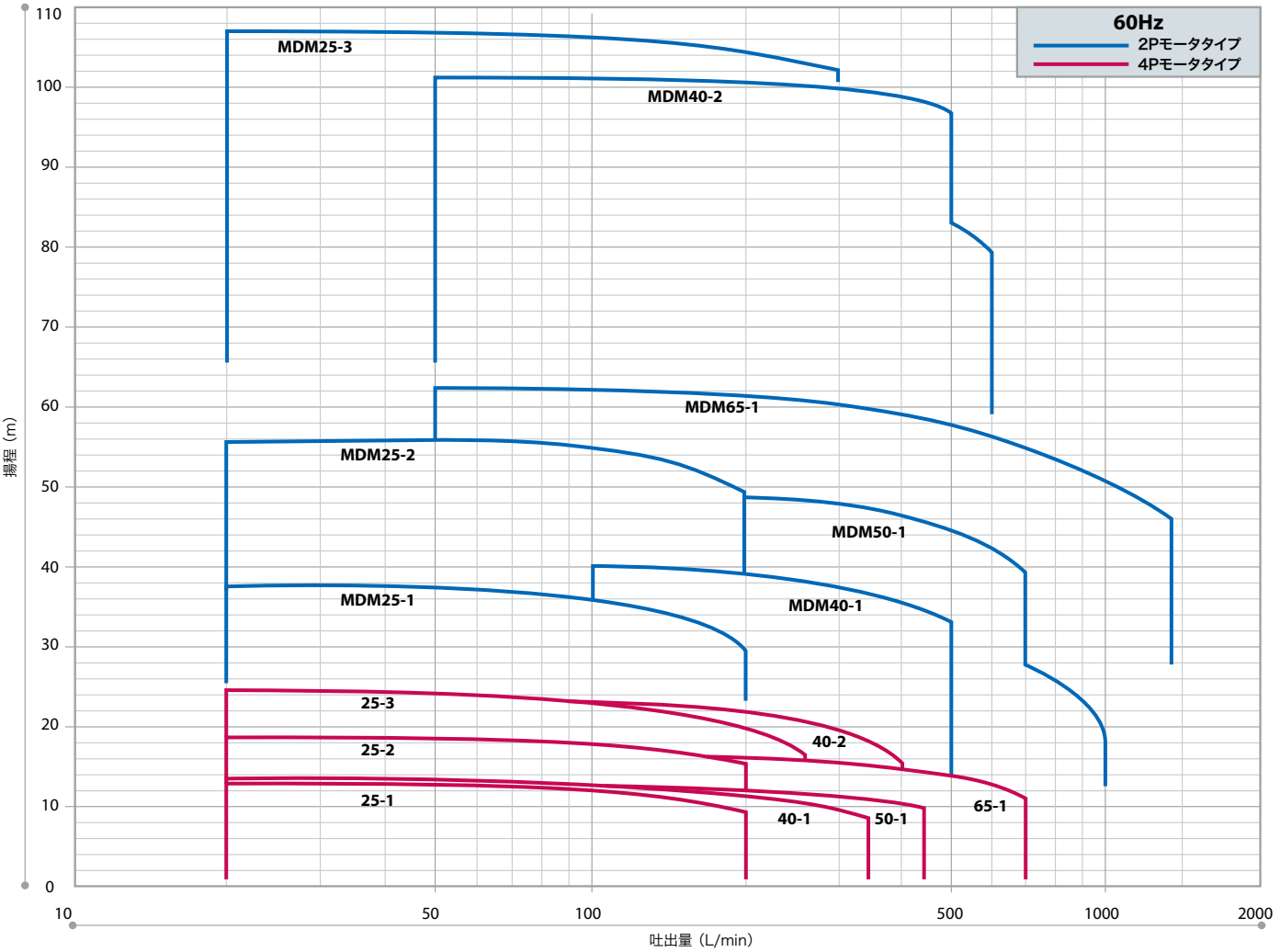
記号	ドレンの有無	ベースの有無	特注仕様の有無
A	ドレンなし	ベース付	標準
S			特注仕様
D	ドレン付		標準
X			特注仕様
B	ドレンなし	ベースなし	標準
Y			特注仕様
E	ドレン付		標準
Z			特注仕様

●PFAのドレン付タイプには、エアー抜きも標準装備されます。

- 特別仕様
  H：80〜120℃（MDM-25-3, 40-2型に適用）
  T：120〜150℃（PFAタイプ）
- モータ極数
  2：2極　**4**：4極

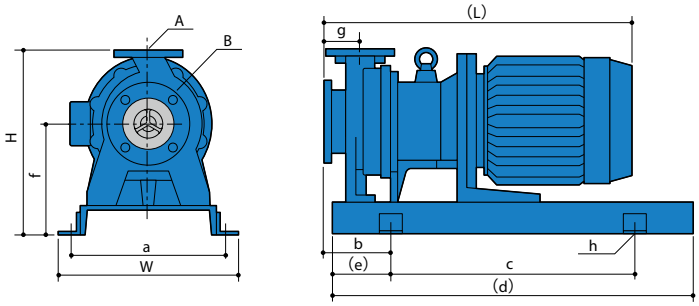
性能曲線


50Hz
2Pモータタイプ
4Pモータタイプ
MDM25-3
MDM40-2
MDM25-2
MDM65-1
MDM25-1
MDM40-1
MDM50-1
25-3
25-2
25-1
40-2
40-1
50-1
65-1
揚程（m）
吐出量（L/min）
0
10
20
30
40
50
60
70
80
10
50
100
500
1000
2000


60Hz
2Pモータタイプ
4Pモータタイプ
MDM25-3
MDM40-2
MDM65-1
MDM25-2
MDM50-1
MDM25-1
MDM40-1
25-3
25-2
25-1
40-2
40-1
50-1
65-1
揚程（m）
吐出量（L/min）
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
10
50
100
500
1000
2000

外形寸法図 (mm)

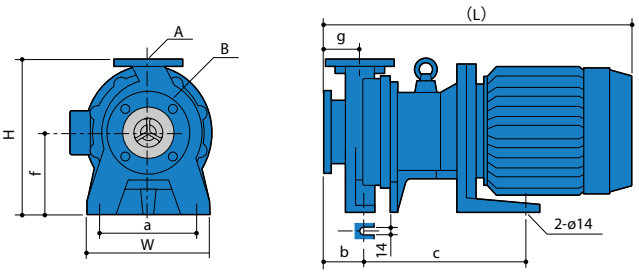
ベース付



型 式	モータ出力 kW	W	H	(L)	a	b	c	(d)	(e)	f	g	h	A	B	質量 kg
MDM25-1	1.5	400	400	515	350	135	480	710	115	240	80	4-ø19	25A	40A	80
	2.2														
MDM25-2	3.7	400	430	625	350	150	540	800	130	250	80	4-ø19	25A	40A	120
	5.5			689											140
	7.5														
MDM25-3	5.5	400	415	711	350	172	540	800	130	250	102	4-ø19	25A	40A	145
	7.5														150
	11	480	485	864	430	192	600	900	150	320					215
	15														225
	18.5			886											235
MDM40-1	3.7	400	410	625	350	150	540	800	130	250	80	4-ø19	40A	50A	115
	5.5			689											135
	7.5														
MDM40-2	5.5	400	430	689	350	150	540	800	130	250	80	4-ø19	40A	50A	150
	7.5														155
	11	480	500	842	430	170	600	900	150	320					220
	15														230
	18.5			864											240
MDM50-1	3.7	400	410	625	350	150	540	800	130	250	80	4-ø19	50A	65A	115
	5.5			689											135
	7.5														
MDM65-1	5.5	400	430	709	350	170	540	800	130	250	100	4-ø19	65A	80A	145
	7.5														
	11	480	500	862	430	190	600	900	150	320					210
	15														220
	18.5			884											230

●上記の質量にはモータ（2P）が含まれています。
●寸法は最新の外形寸法図にてご確認ください。

ベースなし



型 式	モータ出力 kW	W	H	(L)	a	b	c	f	g	A	B	質量 kg
MDM25-1	1.5	180	310	515	130	100	150	150	80	25A	40A	55
	2.2											
MDM25-2	3.7	280	360	625	220	90	285	180	80	25A	40A	95
	5.5			689			365					110
	7.5											
MDM25-3	5.5	280	345	711	220	112	365	180	102	25A	40A	115
	7.5											120
	11		395	864			450	230				165
	15											175
	18.5			886								185
MDM40-1	3.7	280	340	625	220	90	285	180	80	40A	50A	90
	5.5			689			365					105
	7.5											
MDM40-2	5.5	280	360	689	220	90	365	180	80	40A	50A	120
	7.5											125
	11		410	842			450	230				170
	15											180
	18.5			864								190
MDM50-1	3.7	280	340	625	220	90	285	180	80	50A	65A	85
	5.5			689			365					105
	7.5											
MDM65-1	5.5	280	360	709	220	110	365	180	100	65A	80A	120
	7.5											
	11		410	862			450	230				165
	15											175
	18.5			884								185

●上記の質量にはモータ（2P）が含まれています。
●寸法は最新の外形寸法図にてご確認ください。

オプション

イワキ空転防止装置　DR 型

電流検知式の空転防止装置です。空運転やエアー巻込み運転時における負荷電流の低下（下限）を検知してポンプを停止させます。また、オーバーロードも検知できます。

型式	DR-10/20		DR-11/21	
モータ電源	200～240V 3相	380～440V 3相	200～240V 3相	380～440V 3相
適用モータ	0.4～7.5kW	0.75～15kW	11～37kW	18.5～75kW
制御電源	100～240V 単相			
本体電源	DR-10/11 : 100V ±10% 単相　DR-20/21 : 200～240V ±10% 単相			
消費電力	3.5W			
検出電流	0.5～32.0A		20～200A	
変流器(CT)	内蔵		外部変流器	
外形寸法	D80×W153×H122(mm)			

関連製品

耐食性・耐久性・安全性に優れたプロセスマグネットポンプ

MXM シリーズ

最大吐出量 : 600 L/min
最高揚程 : 29.5/42 m (50/60Hz)
主要材質 : CFRETFE

異常運転に強く、高効率なマグネットポンプ

MX, MX-F シリーズ

最大吐出量 : 500 L/min
最高揚程 : 35/37 m (50/60Hz)
主要材質 : GFRPP (MX)、CFRETFE (MX-F)

異常運転に強く、汎用性が高い自吸式マグネットポンプ

SMX, SMX-F シリーズ

最大吐出量 : 440/520 L/min (50/60Hz)
最高揚程 : 25/37 m (50/60Hz)
主要材質 : GFRPP (SMX)、CFRETFE (SMX-F)

●詳細は別途単品カタログをご請求ください。

株式会社 イワキ　本社/〒101-8558　東京都千代田区神田須田町2-6-6 ニッセイ神田須田町ビル

本カタログからの無断転記／無断複写などは固くお断りいたします。

製品に関するお問合せはお近くの支店・営業所へ…　インターネットでのお問合せは…　www.iwakipumps.jp

東京支店　営業１部　Tel. 03(5820)7561　Fax. 03(5825)0326
　　営業２部　Tel. 03(5820)7562　Fax. 03(5825)0327
大阪支店　営業１部　Tel. 06(6943)6441　Fax. 06(6920)5033
　　営業２部　Tel. 06(6943)6444　Fax. 06(6920)5033
名古屋支店　Tel. 052(774)7631　Fax. 052(769)1677
九州支店　Tel. 093(541)1636　Fax. 093(551)0053
仙台支店　Tel. 022(374)4711　Fax. 022(371)1017
札幌営業所　Tel. 011(704)1171　Fax. 011(704)1077
新潟営業所　Tel. 025(284)1521　Fax. 025(282)2206
水戸営業所　Tel. 029(247)4861　Fax. 029(240)1359
松本営業所　Tel. 0263(40)0500　Fax. 0263(40)0517
熊谷営業所　Tel. 048(523)9186　Fax. 048(520)1398
静岡営業所　Tel. 054(262)2181　Fax. 054(267)1021
広島営業所　Tel. 082(271)9441　Fax. 082(273)1528
高松営業所　Tel. 087(834)2177　Fax. 087(863)3205

⚠ 安全に関するご注意
ご使用の前に、取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。本カタログに記載の写真は印刷のため実際の色とは多少異なります。また、性能・寸法なども改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

⚠ 輸出に係るご注意
弊社の製品/部品は、輸出貿易管理令別表第1に定められたリスト規制貨物またはキャッチオール規制貨物のいずれかに該当します。輸出の際は経済産業省の輸出許可が必要となる場合がありますのでご注意願います。

このカタログは地球環境に配慮して作られています。
VEGETABLE OIL INK